

浅谈水利工程中泵站的安全运行管理

田军

新疆塔里木河流域巴音郭楞管理局博斯腾湖管理处

DOI:10.12238/hwr.v7i11.5059

[摘要] 水利工程是我国现代基础设施建设的重要组成部分,对促进经济发展、提高人们生活质量等都发挥了重要作用。随着经济社会的快速发展,人们对水利工程建设提出了更高的要求,需要进一步加强水利工程运行管理,从而确保水利工程的运行安全、平稳。泵站是水利工程中最基本的组成部分,其安全运行关系到整个水利工程的安全稳定运行。因此,需要结合泵站运行管理中存在的问题,制定针对性解决措施,并不断创新管理手段,以提高泵站运行效率和工作质量。本文通过对泵站安全运行管理重要性分析,探究了泵站运行管理存在的问题,并提出了具体解决措施。

[关键词] 水利工程; 泵站; 安全运行管理

中图分类号: TV5 **文献标识码:** A

On the Safe Operation Management of Pump Stations in Water Conservancy Engineering

Jun Tian

Bosteng Lake Management Office of Bayingolin Management Bureau in the Tarim River Basin

[Abstract] Water conservancy engineering is an important component of modern infrastructure construction in China, playing an important role in promoting economic development and improving people's quality of life. With the rapid development of the economy and society, people have put forward higher requirements for the construction of water conservancy projects. It is necessary to further strengthen the operation management of water conservancy projects to ensure the safe and stable operation of water conservancy projects. The pump station is the most basic component in water conservancy engineering, and its safe operation is related to the safe and stable operation of the entire water conservancy engineering. Therefore, it is necessary to combine the problems in the operation and management of pump stations, develop targeted solutions, and continuously innovate management methods to improve the efficiency and quality of pump station operation. This article analyzes the importance of pump station safety management, explores the problems in pump station operation management, and proposes specific solutions.

[Key words] water conservancy engineering; pump station; safe operation management

引言

我国是一个农业大国,农业的发展对于我国经济发展具有重要意义。在现代社会中,随着人们对生活质量要求的提高,对水利工程建设提出了更高的要求。泵站作为水利工程建设的重要组成部分,其安全运行直接影响着整个水利工程的运行效率和质量。因此,需要加强对泵站的安全管理,确保泵站正常运行。文章结合泵站安全运行管理重要性进行分析,并提出了几点建议,以期对泵站安全运行管理工作提供借鉴。

1 泵站安全运行管理的重要性

在水利工程建设中,泵站是不可或缺的组成部分,其主要作用是为农田灌溉提供水源,为农作物的生长提供保障。泵站安全管理质量直接关系到农业灌溉的效果。由于水利工程建设的过

程中会出现多种不确定因素,如自然因素、人为因素等,因此,在实际运行过程中存在一定的安全隐患。为了保证水利工程建设质量,需要加强泵站运行管理工作,通过有效管理确保泵站安全、稳定运行,为农业灌溉提供充足水源。泵站安全管理是一项长期、复杂的工程,需要结合水利工程建设实际情况,制定完善的管理制度,加强对泵站设备和人员的管理,为泵站正常运行提供保障。同时需要在日常管理中不断提升管理水平、改良管理方式,及时发现并处理问题,从而确保整个工程项目的顺利进行。

1.1 确保泵站稳定运行

在泵站的运行过程中,如果出现故障会对泵站的正常运行产生影响,严重时甚至会造成设备损坏,给泵站带来巨大损失。

为了避免出现这种情况,需要加强对泵站的安全管理工作。首先,要建立完善的安全管理制度,明确责任人,严格落实相关责任制度,从而提升泵站安全管理水平。其次,需要建立完善的泵站安全检查制度,定期对泵站设备进行检查和维护,及时发现存在的问题并进行处理。再次,要建立完善的泵站应急机制,提高应急处理能力和效率。针对不同类型、不同特点的泵站制定针对性应急预案,确保在突发情况下能够及时处理问题。

在运行过程中需要注意以下几点:首先是定期检修。在日常管理工作中需要定期对设备进行检查和维护,尤其是在恶劣天气下,需要及时对设备进行检修。由于泵站设备的体积较大且容易出现故障,因此需要对设备进行全面检查和维护。如果检查发现了存在问题应及时处理并对设备进行修复,以避免影响整个工程项目的顺利进行。其次是加强日常巡查工作。为了确保泵站运行安全,需要对泵站周围环境进行定期巡查工作。同时对重点区域进行重点巡查工作,比如:对于地下管线、建筑物等位置需要进行定期检查。通过加强日常巡查工作可以及时发现问题并及时处理问题。最后是完善应急预案。在泵站运行过程中出现紧急情况时需要制定详细的应急预案。

一旦突发事故发生可以及时按照预案内容进行处理并将损失降到最低程度。同时在处置突发事件时应注意方式和策略。比如:在处理故障时需要及时组织人员到达现场进行救援;同时也要做好泵站周围群众的宣传工作,避免在处置过程中引发不必要的纠纷和矛盾。

1.2 保障农业灌溉顺利进行

在农业生产中,灌溉是重要环节,泵站安全管理能够对农业灌溉工作起到促进作用,提高灌溉效率。在进行泵站运行管理过程中,需要结合实际情况,对泵站进行规范化管理,制定完善的管理制度。泵站安全管理的内容主要包括以下几个方面:

(1)对设备进行维修和保养。泵站运行过程中,需要及时对设备进行维修和保养,从而延长设备的使用寿命。

(2)制定完善的管理制度。在日常工作中需要制定完善的管理制度,对泵站工作人员的行为规范进行约束,提高工作人员的工作积极性。

(3)加强日常监督与检查工作。在泵站安全管理过程中需要加强日常监督与检查工作,及时发现问题并处理问题,从而提高泵站运行效率。

2 泵站运行管理存在的问题

当前,泵站运行管理主要存在以下问题:

2.1 部分泵站存在老化现象。

特别是在一些老旧泵站,由于其建成年代较早,因此很多设备都已经达到使用年限,有些泵站设备甚至出现了严重损坏,这些设备已无法满足泵站运行的需要。例如,一些老旧泵站在设计时,没有充分考虑到泵站运行的安全性、稳定性等问题,导致其在运行时经常出现各种故障,严重影响了泵站的正常运行。另外,由于一些老旧泵站年久失修,很多设备都已经报废,因此对泵站运行安全造成了一定的影响。此外,由于一些老旧泵站位置较偏,

且地处偏僻地区,因此很多设备难以得到及时更换和维修。随着时间的推移,很多老旧泵站由于缺乏足够的维护和保养工作,导致设备老化速度较快。

2.2 部分泵站设计不合理

在设计时没有充分考虑到施工条件、经济条件等因素,导致其在施工时存在一定难度。例如,在一些山区中,地势较为复杂,地形落差较大,同时还存在地质结构不稳定等问题,导致泵站施工难度较大。另外,由于在设计时缺乏对实际情况的了解,导致在泵站设计中存在很多问题。在一些山区中,一些泵站施工现场存在大量的杂草和障碍物,在进行泵站施工时无法对其进行全面清理。再比如,有些泵站的位置处于山区中的低洼处,导致在进行泵站施工时地势较低。同时一些泵站基础设施不完善,如水泵基础设施、机械设备等不够完善等。这些问题都会导致泵站运行受到影响和制约,最终影响到泵站的安全运行。

2.3 部分泵站运行管理人员技术水平较低

一些工作人员没有经过专业培训就直接上岗,缺乏专业的理论知识和技能,导致工作效率不高。在一些泵站运行过程中,由于工作人员缺乏专业知识,在进行设备操作时不熟练,导致一些设备不能正常运行。另外,由于一些泵站工作人员的专业知识和技能不足,在进行泵站运行管理时无法准确判断出设备的故障,导致其无法及时处理。同时一些泵站运行管理人员没有接受过专业培训,也没有经过专业考核,在进行泵站运行管理时不能及时发现问题并解决问题。此外,一些泵站运行管理人员缺乏安全意识,在进行泵站运行管理时没有做好安全措施,导致泵站出现安全事故。这些问题都会给整个水利工程造成较大的影响和制约。

2.4 部分泵站运行管理体制不健全

在日常运行管理中存在一定的弊端。例如,很多泵站属于分散管理状态,管理范围较大,在运行过程中容易出现人员之间缺乏沟通、工作内容缺乏配合等问题。同时,由于泵站运行管理涉及的内容较多,因此管理人员工作量较大,无法将所有工作进行有效整合,导致整个泵站运行管理效率不高。另外,由于泵站运行管理涉及的内容较多,所以在日常运行中需要配备大量的人力资源进行工作。但是由于人员数量较多、管理人员不足等原因导致泵站运行管理效率不高。

2.5 管理方式不科学

泵站管理模式较为传统,大部分的管理方式为“人管”,在一些偏远地区由于人员数量较少,采用的是“人管”模式,在部分偏远地区管理人员缺乏相应的技能和素质,使得管理方式较为落后。同时在泵站运行过程中,由于管理人员的更换较频繁,导致管理制度和方式无法稳定,无法保证泵站运行质量。部分泵站在运行过程中由于缺乏相应的监控设备和监控系统,导致运行情况无法及时准确了解。

3 解决问题的对策

3.1 重视泵站建设,建立健全相关制度

泵站作为水利工程中重要的组成部分,其设计标准和施工

质量对水利工程的安全运行有着重要影响,因此在泵站设计和施工时必须充分考虑到各方面因素。对于泵站来说,其设计不仅要考虑到经济方面的因素,还要充分考虑到工程建设条件、施工技术、运行条件等问题,从而保证泵站具有较好的运行性能。此外,在泵站建设过程中还要结合泵站运行现状和发展趋势,对其进行科学合理的设计。例如在一些老旧泵站改造中,要充分考虑到泵站运行的安全性和合理性,在进行改造时要对其进行合理规划,这样不仅能提高泵站运行效率,还能保证其安全性。

在制定相关制度时要充分考虑到工作人员的切身利益和长远发展问题。例如在一些小型水库和小型排水工程中,要制定好相关工作制度和管理制度,使其能够真正发挥出应有的作用。在制度制定过程中要充分考虑到职工的切身利益,例如在制定检修制度时,可以将职工的工资收入、福利待遇等纳入其中。同时还要建立健全泵站维修养护制度和考核机制,不断提高相关工作人员的思想认识和责任意识。

3.2 提高技术人员素质,完善运行管理机制

泵站管理人员必须要有较高的专业素养和技术水平,要熟悉泵站运行管理的相关知识,能够熟练掌握各种设备的运行操作,同时还必须要有较强的责任心。在日常运行管理中,相关技术人员应做好各项工作,对泵站设备进行定期检查、维修,并做好记录。对泵站设备出现故障时,技术人员应及时排除故障,以免影响到正常供水。另外,相关工作人员还应建立完善的管理制度,包括日常运行管理制度、岗位责任制、泵站事故处理预案等。同时在实际工作中应制定严格的考核标准和考核办法,对工作人员的工作业绩进行全面考核。对不能胜任工作的工作人员应及时调换岗位。

3.3 建立健全安全管理机制

一是要建立健全各项管理制度、岗位责任制、泵站事故处理预案等制度,确保各项管理制度和责任落实到人;二是要对泵站设备进行定期维护保养和检修;三是要建立泵站运行安全责任制和泵站事故处理预案等制度。同时,还应建立泵站运行安全信息通报制度、安全检查制度、防汛抢险制度等。通过建立健全相关管理机制,保障泵站运行安全。

3.4 加强日常维护保养,确保工程安全运行

泵站的日常维护保养工作,对于保障泵站安全运行至关重要。首先,要强化对泵站设备的维护保养。对于已经出现老化问题的设备要及时进行更换,在日常运行中要经常进行检查,发现

问题及时进行维修处理,确保泵站设备始终处于良好的运行状态。对于泵站周围的环境要经常巡视,特别是在夏季温度较高时更是如此。对于泵站周边环境也要经常巡视,保证泵站周边没有任何杂物和垃圾存在。对于运行中的水泵也要经常检查,及时发现问题并进行维修处理,确保水泵能够正常运转。最后,要做好汛期维护工作。汛期来临前要对泵站进行全面检查和维修处理,在汛期到来时更是如此。对于泵站的检修工作也要及时进行,确保能够正常运行。

随着我国经济社会的不断发展和进步,水利工程建设也在不断完善。但是在水利工程建设过程中,还存在很多问题。这些问题都会对水利工程运行造成严重影响,特别是在一些老旧泵站中更是如此。因此,必须引起重视。目前我国很多泵站在运行过程中还存在很多问题和不足之处,这些都严重制约了我国水利工程事业的发展和进步。因此,必须不断完善我国现有的泵站管理体系和制度,加大对泵站日常维护保养工作的支持力度和重视力度,确保能够充分发挥出泵站作用和价值。

4 结语

泵站作为水利工程的重要组成部分,其运行管理对整个水利工程的安全、稳定运行具有重要作用,因此需要针对泵站运行管理存在的问题,采取有效措施进行解决,从而保障泵站运行管理工作有序开展。在泵站运行管理过程中,需要制定科学合理的管理制度,并落实到位。同时,需要对泵站工作人员进行培训和教育,提高工作人员专业技能和业务素质。另外,需要做好日常维护和保养工作,以减少设备故障率,提高泵站设备的使用寿命。同时还需要定期组织相关人员进行检查和检测,及时发现问题并进行处理。此外还要加强安全生产管理,严格执行各项安全操作规程。最后还需要建立健全泵站安全生产责任体系,将责任落实到人。通过加强安全生产管理工作的开展,切实提高泵站运行管理水平和效率,以保障泵站运行期间的安全稳定运行,为当地经济发展提供有力支撑。

[参考文献]

- [1]安子玉.农业水利工程中提水泵站的安全运行管理探究[J].新农业,2023(16):90-91.
- [2]田扬.水利工程中泵站的安全运行管理分析[J].中国设备工程,2023(10):17-20.
- [3]李峰.水利工程中泵站的安全运行管理探讨[J].大众标准化,2023(07):146-148.